オーダーメイドの強みを発揮し続けて110年

特集　電業社機械製作所の足跡とこれからの事業展開

電業社機械製作所は1910年の創業以来、常に新しい技術を追求し続ける「技術の電業社」として顧客ニーズに対応し続けている。技術創生をコアコンセプトに掲げ、独自の技術力で社会インフラを支える製品を展開しており、地球環境保全にも貢献している。110年にわたって蓄積した高い技術力は現在の厳しい事業環境でこそ必要とされている。そこで本紙では村林秀晃・代表取締役社長インタビューおよび製品紹介などにより、同社の活動を紹介した。

110年の足跡と今後の主力事業、製品開発

電業社機械製作所 代表取締役社長 村林 秀晃氏に聞く

「技術創生」を社是に「一品一葉」で

110年の足跡

―このたびは、創業110周年という大きな節目を迎えられましたことをお祝い申し上げます。まずは、今の率直なお気持ちから伺えますか？

村林社長　改めて当社の歴史を振り返りますと、110年という長きにわたって良い意味で組織風土が変わっていないということをまざまざと実感しております。初代社長の三好松吉は「技術創生」を社是に、技術を大切にすることに努め、「一品一葉」でお客様の希望に合わせた製品を作ることを旨としておりました。お客様から高いお金をいただいているのに汎用品を納めるわけにはいかないという強い思いが当社の持つオーダーメイドの強みを培ったのだと受け止めております。この連綿と続く、技術者の矜持こそが当社の特徴であり、持ち味であると思っております。

困り事に真摯にお応え

顧客とともに最適解目指し

―改めて110年の足跡について簡単にご紹介下さい。

村林　1910年に創業しているわけですが、それに先立つ1905年に設立された中島商会という輸入商社がそもそもの起源となります。この会社が発電機の輸入・据付工事にも従事しており、1910年に、当時の芝浦製作所から発電用水車の製造・販売業務を委譲されたことを機に、水車製造に取り組むことになり、当社の礎が形成されました。その後は水車製造部門と原動機製造部門の2つの柱で事業を展開して参りましたが、大きな節目となったのは、1955年の事業の分割でした。水車部門とポンプ・送風機・原動機などの産業機械部門とを分割し、水車部門を東芝に継承するとともに、他の部門は当社が担うこととなりました。この時に当社の技術者の何人かは東芝に移籍していますが、その中には後に東芝の社長になった方もおられます。この事業分割以降は、産業機械の製作に専心し、ポンプや送風機を中心とした産業機械を作ってまいりました。

―この間の上下水道分野との関わりについてはいかがでしょうか？

村林　私事になりますが、上下水道設備の設計を担当していた時期が長く、特に東京都や大阪府には個人的にも思い入れのある設備を納めさせていただいた経験がございます。それはさておき、1955年の事業分割当時は、技術力の高さでは大きな評価を受けていましたが、産業界での認知度は低く、特に実績が重視される官公庁事業への参入に苦労した時期があったのですが、その後、1960年代に入ってからは実績を伸ばしていきました。まず、大阪市向けで猪間川抽水所にφ1000の立軸ポンプを初めて受注しておりまして、1967年には東京都の小名木川排水機場にφ2800の立軸可動翼軸流ポンプを納めていますが、これはその規模に加えてコンクリートケーシングを採用したポンプで、ある意味画期的なものでした。資本金も小さな会社でこんなに大きな仕事もできるのかとお客様もさぞかし驚かれたのではないでしょうか？この小名木川の施設は5年程前にコンクリートケーシングを残し、ポンプの回転体のみをリニューアルしていますが、その現場をこの目で見て当社の強みを改めて実感した次第です。

製品開発のコンセプト

―110年にわたって技術を第一にオーダーメイドの強みを発揮されてきたということですが、このようなブレることのない企業活動を支える姿勢、考え方について伺えますか？

村林　私の経験も踏まえてお話しさせていただきますと、特に東京都下水道局向け案件の担当の時には、何よりもお客様とのコミュニケーションを大切にし、技術的な最適解を目指してキャッチボールを繰り返しました。要は、お客様のニーズ、さらに言えば困り事に真摯にお応えすることが我々の仕事のベースなのです。したがいまして、単に仕様書通りで満足するのではなく、ニーズを踏まえて積極的に提案させていただきます。お客様とキャッチボールを繰り返した結果、時には仕様と異なるものになってしまったこともありますが…（笑）。また、他の自治体の案件ですが、沈砂池の防臭カバーの構造なども当初の仕様とは違ったものに変更した例がありますが、それはお客様のニーズの本質を究めた結果であると自負しています。すなわち、お客様と一緒に作り上げる営みと言えます。その共同作業の中で我々が目指しているのは、お客様にとって良い物を作ることなのです。これは受注生産を生業とする会社の使命とも言えますし、このことでリピーターを作るわけです。当社の若手技術者にも「ただ仕様書通りの仕事だけをしていて技術者として楽しいのか？」と言いたいですね。前社長の土屋が日頃から強調していた「ブランド力」の源泉も我々のこの強みを発揮してリピーターを増やすことでした。お蔭様で、リピーターが多いのは大変有難く、それと同時に我々の組織風土を形成する考え方は間違っていなかったと思っております。

―仕様にも捉われることなく、独自の提案をする姿勢には凄みすら感じますが、この組織風士についても少しお話しいただけますか？

村林　何よりも常に向上心を失わないことです。今までの長い歴史の中で関係する技術とノウハウを確立してきたわけですが、決してそれに胡坐をかかず、これまでに築いた土台をより良いものとすることに力を惜しんではいけないのです。決して背伸びをする必要はありませんが、現状に甘んじてしまうと進化はそこで終わります。あるいは、私がよく口にするのは、トラブルに直面してもそれを人のせいにするなということです。他人のせいにしてしまっては先がないですし、言い訳をしても解決はしないのです。私は「できない」という答えが大嫌いで、社員にはやろうと思えばできるという強い意志を常に持ち続けてほしいと願っています。そして、「できないで済ますのではなく、どうすればできるのかを考える」という思いは多くの社員が共有しているマインドでもあります。このような思いでボトム与アップによる提案が社業を活性化させているのも当社の誇るべき組織風士と自負しております。

第4の市場は海水淡水化

顧客ニーズが開発の源泉

今後力点を置く事業、製品

―ここからは、将来に向けたお考えをお聞かせいただければと思います。まず、新たな事業展開に向けた展望を伺えますか？

村林　当社は官公需、国内産業・電力、GAS&OILの3つの事業の柱でニッチとしてのトップを目指してきたわけですが、これらに加える新たなターゲット、第4の市場として海水淡水化事業を展開していく考えです。ご存知のように海水から水を造ることには逆浸透膜に高い圧力を確保するために大きなエネルギーを費やすことになります。生活に必要な水の確保が困難な中東やアフリカ地域が主たる市場となることからすれば海水淡水化の市場の拡大が今後ドラスティックなものになると考えられますし、そこでは当然のことながらSDGsの視点が求められます。海水淡水化では、50%が淡水になって残りの50%は海へ戻すことになりますが、実はその戻す水の中にもエネルギーが残っているのです。このエネルギーをしっかり活かすために当社が水車で培ってきた回転動力を応用して研鑽を重ねてきました。このため、開発当初は水車での実用化を試みましたが、それでは効率が悪いことが分かり、代わってピストンを用いて圧力を回収する技術を確立しました。これにより、97%～98%までエネルギー回収率を高めることができ、振動・騒音も少ないというメリットを持つエネルギー回収装置「DeROs」を製品化致しました。このエネルギー回収技術により、海水淡水化市場でのSDGsへの貢献も現実味を帯びていると認識しております。

―このほか、主力製品についてご紹介下さい。

村林　オーダーメイドの強みを支える製品開発の考え方として、長く使っていただくため、ランニングコスト低減に寄与する高い効率とメンテナンス性の追究があります。この製品コンセプトの中で出てきたものの1つが「AM-Turbo」です。これは、水処理の中でも多くの電力使用量を占めるブロワが抱える根本的な課題に挑んだものです。動力を削減するために、ブロワの効率を改善し、製品そのものの小型化を目指し、ブロワの回転体の軽量化と高効率化をテーマに開発に臨みました。その結果、羽根車をアルミ合金製としたことで、軸受けに別置きの給油装置が不要な玉軸受けを採用でき、ブロワの設置面積を30%小さくできました。使用する油量も大幅に減少でき、回転体の重量を下げられたことで、起動特性が良くなり、また高効率化によりモータ出力も抑えることができたため、電気設備も簡略化できました。更に潤滑油の使用量を減らすことで消防法の縛りもなくなりました。この新製品はすでに49台の納入実績があり、現在計画中の案件が30台近くあります。

もう一つ当社の主力製品として、減速機搭載型立軸ポンプの「ラムダ21」があります。横軸ポンプの方がメンテはし易いわけですが、昨今のゲリラ豪雨の頻発傾向からは何よりも起動性が求められるとの認識に基づいて開発したものです。横軸ポンプでは、真空ポンプで吸気して、主ポンプのケーシング内を満水してから起動するのに早くても3分程度はかかりますので、今後は起動性の良い立軸ポンプに対するニーズがより高まってくるのではと考えております。主な特長としましては、今後の更新需要を見据えて横軸ポンプの建屋構造のままで立軸ポンプに更新できるものとしたことにより、ポンプと原動機が同一床面に配置できることです。減速機を吐出エルボに一体化させた構造としたことが一番のポイントで、減速機の歯車の潤滑油の冷却を自己冷却することができました。

これらの製品のように、ニッチではありますが、他にはない技術・製品の高みを目指しています。

上下水道関係者へのメッセージ

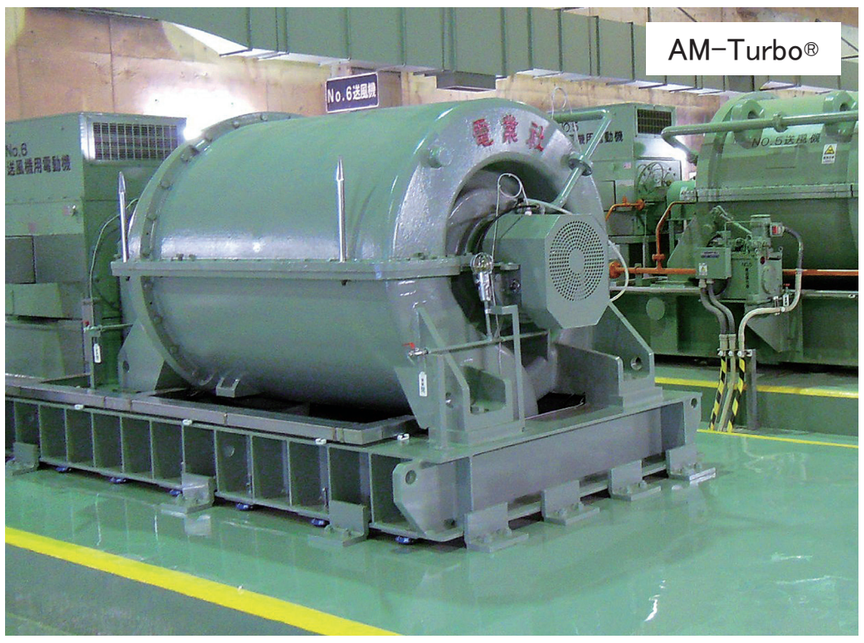
―上下水道にも深く関わっておられるわけですが、そのことに対する思いはいかがでしょうか？

村林　我々の営んでいる仕事は「水」「空気」という根源的に大切なものを扱っているわけで、そのことに強い自負心を持っております。この思いは、上下水道関係の皆さまも同じかと思いますし、共に最も大切なものに関わっているということに矜持を持ってお仕事ができればと考えております。そして、その視野をもっと広げられればとも思っております。日本では蛇口から安全な水が出るのは当たり前ですが、世界は違います。あるいは気候変動に起因するといわれる豪雨災害の頻発化・激甚化は新たな試練として我々の前に立ちはだかっております。これらの事象に対して我々に何ができるのか？私は「水」をコントロールすることを突き詰めることだと思っております。過去の当社の実績・成果もそれを目指した努力が結実したものと受け止めています。

―最後に、上下水道関係者に対して特にアピールされたいことをお聞かせ下さい。

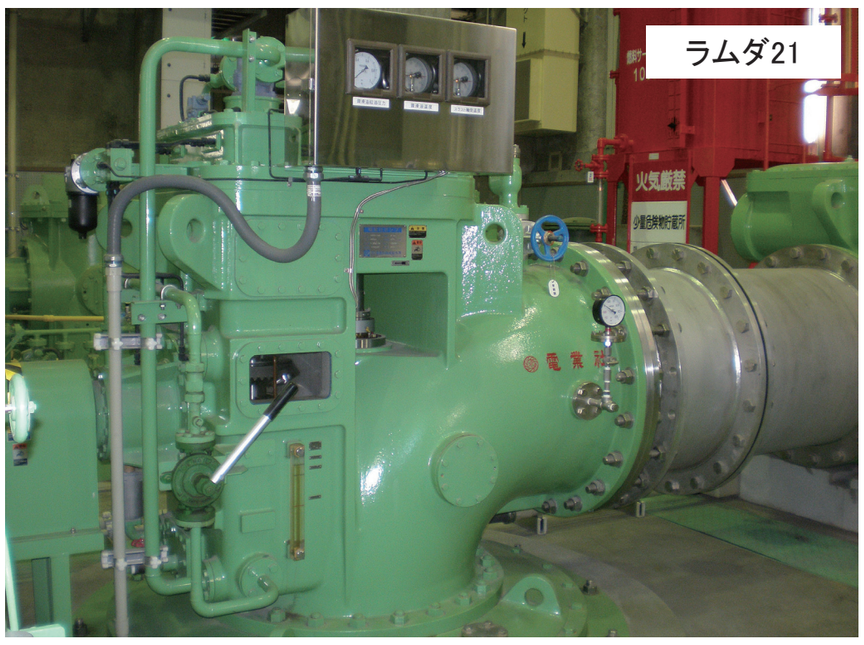
村林　繰り返しになりますが、お客様のニーズこそ重要と思っており、社内でもこのことを常々口にしております。これは、営業部門や製造部門だけでなく研究所の社員にも言えることです。「こういうものを作りましたのでお使い下さい」ではなく、「お客様のニーズに沿った製品を開発・提供する」ことを第一に考えております。したがいまして、上下水道関係の皆様にはお困りごとをどんどん出していただき、仕様の範囲に限らず、本来あるべき形を示していただければと考えております。是非とも今後もメーカーとのキャッチボールを大切にしていただきたいと思います。このキャッチボールは社内でも同じで設計部門を工場内に移して意思疎通をしやすい環境にしました。いずれにしましても、お客様とのコミュニケーションがあってこそ当社の製品開発の根源となるニーズ、お困り事に触れることができるわけですので、今後も引き続き、様々な場面で情報・意見交換ができれば幸いです。

―上下水道事業の課題解決を見据えたニーズへの希求が製品開発を根底から支えていることを確認できました。この企業理念が組織のDNAとして根づいていることが独創性に富んだ製品開発に寄与しているものと思われます。今後も貪欲に事業体のニーズを吸収して課題解決に貢献し得る製品開発に期待したいと思います。熱い思いをご披露いただき、有難うございました。



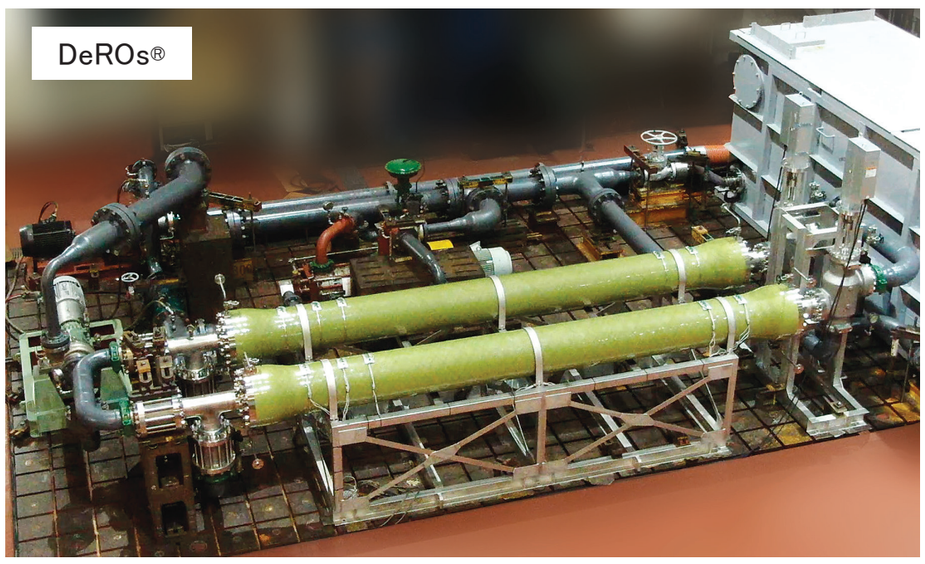
AM-Turbo®

アルミ合金インペラ採用により、大幅な回転体軽量化を達成。平成29年度日本機械工業連合会経済産業大臣賞（優秀省エネルギー機器）受賞



ラムダ21

ポンプの吐出しエルボに減速機を搭載した立軸ポンプ。ポンプと原動機が同一床面に設置されるため、建設コスト・維持管理の負担を軽減。建屋をそのままに横軸ポンプを立軸ポンプへと容易な交換も可能



DeROs®

RO膜から排出される高圧濃縮海水のエネルギーをピストンを介し再利用する低騒音・高効率な国産初のエネルギー回収装置。世界最高水準の回収効率を誇る。平成28年度日本機械工業連合会会長賞（優秀省エネルギー機器）受賞

中期経営計画D－Active